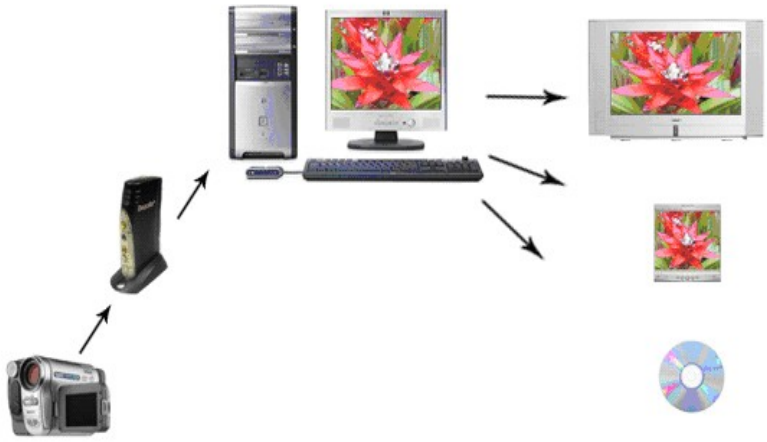
CAPTURA DE VIDEO MEDIANTE LA TERGETA ATI ALL-IN-WONDER



Captura de video

Entendamos por captura de video al proceso por el cual se digitaliza una película que se encuentra almacenado en formato analógico.

Es posible que a partir de un video analógico completo se extraiga una parte de éste en forma digital o se procese completamente.

Se puede pensar que los videos DV (Digital Video) generados gracias a las cámaras de DV se capturen mediante ciertos dispositivos como las tarjetas de Red o las iLink, sin embargo esto no es así pues los videos DV solo se transfieren. La cámara DV se conecta directamente al pc para transferir los datos lo que da lugar a que no se pueda usar ningún codec de compresión.

Digitalización

La digitalización es un proceso mediante el cual se procesa información de tipo analógico para convertirla en digital.

Cuando hablamos de digital y digitalizado hay que tener en cuenta que aunque los conceptos apuntan a una misma idea, no son lo mismo. Cuando sometemos información de tipo analógica al proceso de digitalización hacemos que tal información de convierta en formato digital, lo que antes era analógico ahora es digital. Sin embargo la información digital no siempre ha pasado el proceso de digitalización.

Para poner un ejemplo refirámonos al caso de las cámaras DV quienes capturan la información directamente en formato digital para luego trasferirlo al pc sin requerir que se pase por el proceso de digitalización.

Para entender mejor este concepto imaginemos un CD que contenga información en formato digital, 1-0; al pasar la información al pc estos datos son idénticos, así pus si teníamos un 1001 en el CD tendremos un 1001 en el disco duro, esto independientemente del lector de cd que usemos o del software de traspaso o del disco duro en el que almacenemos la información. Un uno o un cero siempre lo serán. Sucede lo mismo con las cámaras DV. Una cinta DV aunque externamente son muy parecidas a

las analógicas, la información que guardan es completamente diferente de modo que al trasferir la información al pc tendremos una copia exacta.

Dispositivos de captura de video

No solo podemos capturar videos usando las tarjetas de captura, en el mercado se encuentran diversos, en realidad tres, dispositivos que nos permiten realizar este proceso.

Sintonizadoras de TV

Esta es una buena opción cuando no se cuenta con mucho dinero. Su principal cualidad es que su precio es muy bajo comparado con otras tarjetas, además podemos ver TV y capturar video. Lo malo es que solo permiten que se realicen procesos de captura de video más no de sonido, el sonido es capturado por medio de la tarjeta de sonido del pc. Más aun si trabajamos con cintas VHS un poco viejas podemos tener problema a la hora de realizar las capturas.

Sin embargo ofrecen muchas utilidades para configuración a la hora de elegir el formato de captura. Los que saben de este tipo de tarjetas recomiendan usar siempre el modo YUV2 que es el formato nativo del chip Conexant BT8x8, que es el que usan casi todas las sintonizadoras de TV.

En cuanto a la compresión, es poco lo que comprimen, hecho que implica videos de enormes tamaños en disco pero de muy buena calidad.

Tarjetas de captura

Este tipo de tarjetas permiten, además de capturar imágenes, enviar imágenes desde el pc a un dispositivo analógico, es decir que nos prestan utilidad de E/S de video. Puesto que todas las tarjetas de vídeo (VGA) actuales ofrecen salida de vídeo, muchos usuarios creen que este tipo de tarjetas no son necesarias y se descartan por la opción más económica de adquirir una sintonizadora de TV.

Lo bueno de estas tarjetas es que capturan el video y el sonido logrando que la desincronización al capturar video de un VHS desaparezca. Algunas de estas tarjetas usan sus propios compresores por hardware que ofrecen distintos niveles de compresión. Estas características permiten que se realicen capturas pequeñas con niveles de calidad alto y evitando que se presenten los problemas típicos de la compresión por software (menor calidad y/o sobrecarga en el pc).

Este tipo de tarjetas son las más recomendada si se trabaja con muchos videos en VHS y si el estado de éstos no es el mejor o si el reproductor de VHS´s esta un estado no muy bueno

Algunas de sus limitaciones son que presentan pocos tamaños de captura y que requieren un codec MJPEG instalado para poder editar los videos capturados con programas diferentes al ofrecido por el fabricante de la tarjeta. Por ejemplo. Los vídeos capturados con las tarjetas Pinnacle DC10 y Pinnacle Deluxe sólo se pueden editar en el software Pinnacle Studio/Edition salvo que se instale en el sistema un codec MJPEG; lo malo es que este tipo de codec´s no son gratuitos.

Las tarjetas capturadotas ATI se encuentran dentro de este tipo.

Tarjetas de edición

Estas tarjetas, además de enviar y recibir vídeo desde y hacia dispositivos analógicos y digitales permiten agilizar muchísimo las ediciones, ya que ofrecen filtros y transiciones en tiempo real incluso algunas ofrecen compresión MPEG por hardware, lo que acelera en gran medida el proceso de exportación final. Por medio de estas tarjetas se logran capturas sin perdida de sincronización.

Lo malo de estas tarjetas es que son muy caras, sus precios están a partir de los 600 euros.

Tarjetas ATI

ATI se deriva del acrónimo **A**rray **T**echnologies **I**ncorporated, una compañía dedicada a fabricar tarjetas graficadoras y por supuesto capturadoras.

Las características de las tarjetas de esta compañía son:

- Alta definición de lectura
- E/S para TV y DVD
- Grabación y edición de videos.
- 128 Mb de memoria
- Procesador interno

En el mercado se pueden encontrar tarjetas ATI de diferentes referencias como por ejemplo.

- All-in-Wonder PRO
- All-in-Wonder X1800 XL
- All-in-Wonder 2006 Edition
- All-in-Wonder X800 XL
- All-in-Wonder X800 XT...
- Marvel G400-TV
- Marvel G450-eTV
- Pinnacle Studio DC10Plus (Domestica)
- Pinnacle Studio MP10 (Domestica)
- Pinnacle DC30pro (Profesional)
- ADS Technologies
- Adaptec

Las nuevas tarjetas de video ya vienen listas para que trabajen por el puerto USB, com por ejemplo la PINNACLE SYSTEMS DAZZLE DIGITAL VIDEO CREATOR 90 que permite capturar videos desde camaras digitales o analógicas.

Las diferencias reales entro los distintos tipos de tarjetas son:

- Aceleración o no por hardware del proceso de edición
- Software que acompaña a la tarjeta
- Fabricante
- Tipo de vídeo AVI usado para almacenar la información que les llega.
- Precio

Componentes físicos de la ATI ALL WONDER PRO

Para el laboratorio de multimedia se ha usado la tarjeta ATI ALL WONDER PRO. Este tipo de tarjetas tiene un alto desempeño a la hora de trabajar con imágenes en 2D y 3D. Presenta utilidades para ver TV o videos desde VHS, reproducir CD´s de audio o videojuegos, además de características como Zoom-in, búsqueda de canales, captura de video y edición de las capturas (cortes del video).

Los componentes físicos más relevantes de esta tarjeta son:

- Conector CATV: Permite la entrada de video y sonido a través de un cable coaxial común desde un VHS o TV.
- Entrada A/V IN: Permite la entrada de video y sonido desde un VHS, TV o una cámara de video.
- Salida A/V OUT: Redirecciona la salida de video a un VHS, TV o cámara de video y la salida de audio a la tarjeta de sonido.
- Acelerador gráfico: Permite que se agilice el proceso da captura y edición mediante el software ATI VIDEO PLAYER. Sirve de ayuda al procesador principal de la pc en la que se ha instalado la ATI ALL IN WONDER. La velocidad con la que corre es de 100 Mhz.
- Memorias SGRAM y SO-DIMM: Permiten que se agilice el proceso de captura y edición. La capacidad es de 4Mb expandible a 8Mb.

Sistema operativo y configuración

No siempre se puede realizar captura en los sistemas operativos deseados. A continuación se presenta algunas recomendaciones a la hora de realizar capturas de videos.

- MS-DOS y Windows 3.x (descartados).
- Windows 9x/ME. Aunque se pueden realizar capturas, no son recomendable cuando se van ha tomar videos que tengan buen a calidad o gran tamaño.

  Estos sistemas operativos tienen una gran limitación a la hora de capturar y es que manejan particiones de disco duro FAT32 que limita el tamaño de las capturas a 4Gb. Además de esto hay que tener en cuenta que son sistemas operativos muy inestables comparados con sus sucesores (2000 y XP). Sin embargo no es imposible que se

trabaje con estos sistemas operativos, y si en realidad deseamos trabajar con ellos el software de algunas tarjetas capturadoras y de la mayoría de las de edición permiten que las capturas se vayan dividiendo en archivos de 2Gb.

Es posible capturar de este modo con tarjetas sintonizadoras usando ciertos programas de captura como VirtualDub o iuVCR.

- Windows 2.000/XP: Son las versiones de Windows recomendadas para trabajar con captura de video digital. Es importante que se trabaje con formato de particiones NTFS. En caso de que se tenga instalando estos sistemas operativos pero en particiones FAT3 se puede convertir el formato de éstas usando el comando **convert c: /fs:ntfs** en una ventana de MS-DOS emulada por el sistema operativo. En lugar de **c** podemos colocar la unidad en la que vayamos a digitalizar los videos.

Para obtener una buena captura se recomienda usar la menor compresión posible durante la captura para luego realizar el proceso de recomprensión en tiempo no real. La práctica muestra que al comprimir al vuelo el procesador tiene un tiempo aproximado de 0.04seg para comprimir un cuadro de video PAL y 0.0333seg en caso de video NTSC. Es por esto que es mejor capturar el video lo mas fielmente posible al original y luego comprimirlo en tiempo no real obteniendo la mejor calidad. Lo malo de hacer esto es que se requiere mucho espacio en disco duro (30Gb por hora para videos capturados con sintonizadotas de TV y 15Gb para videos capturados por tarjetas capturadoras) y la compresión final será lenta (unas 4 horas por cada hora de video AVI), claro que este tiempo depende directamente del procesador que se use.

Algunos programas de captura como el AMCAP permiten que se configure el nivel de compresión antes de empezar la captura.

Software necesarios para captura y/o edición

Junto con las tarjetas anteriormente mencionadas se proporciona algún software de captura. Sin embargo, no siempre ese software es el mejor. Por lo general se presentan interfaces elegantes pero que consumen muchos recursos del sistema. Esto no es un inconveniente para los potentes equipos actuales, pero si lo es para los equipos un poco antiguos (de hace un 2 años para atrás) o cuando se va a capturar video desde VHS´s.

Aunque existe una gran cantidad de programa para captura y/o edición de videos lo que se recomiendan son:

- AMCap: Funciona para cualquier tarjeta, es muy simple y no consume recursos del sistema. La versión estándar no permite usar ningún compresor de software durante la captura, sin embargo la versión DirectShow permite usar cualquier codec instalado en el sistema (siempre y cuando la tarjeta no comprima por hardware).
- iuVCR: Funciona muy bien e incluye opciones de configuración hasta para profesionales. Además es la mejor opción si se tienen problemas de sincronización.
- VirtualDub: Tiene muchas opciones de trabajo par capturar, comprimir, aplicar filtros sirve como servidor de vídeo. Muchas opciones de configuración para todo tipo de usuarios.

- Avid Xpress es un software profesional que ofrece una alta calidad. Lo malo es su alto costo y está dirigido a usuarios expertos.
- Adobe Premiere es uno de los más conocidos y utilizados programas de edición de video, que ofrece una alta calidad. Más accesible para usuarios no profesionales.
- Pinnacle Studio y Dazzle son paquetes de edición y captura muy accesibles, pero básicos.
- Otros programas.

  GordianKnot: Compresor DivX/vid.
- **MPEG Mediator SE:** Soporta gran variedad de codecs.
  VirtualDubAsf: Este permite abrir y editar archivos ASF (streaming de Ms)
  VirtualDubMod: Utilidad de edición. Este soporta formatos contenedores MKV y OGM

Como capturar video con tarjetas ATI

En este apartado nos vamos a referir a la captura de video con las tarjetas ATI ALL IN WODER y ATI ALL IN WODER PRO.

Las tarjetas vienen acompañadas de un software de captura y edición, ATI Player.

Para acceder es este programa (una ves instalado) vamos al panel "inicio" de Windows seleccionamos "Programas", "ATI Multimedia" y finalmente "ATI placer".

Una vez ejecutada la aplicación nos encontramos con los siguientes componentes.

I. Panel de control de tareas

Mediante éste panel podemos identificar y manejar los distintos en los que la tarjeta puede trabajar. Este panel se encuentra en la parte superior derecha de la ATI Video Player. Nos presenta 5 opciones de desempeño. En su orden las opciones son:

1. **Audio CD:** Permite reproducir cd´s de audio standar. Tiene funciones como ejecución aleatoria de pistas, *intro paly* que permite escuchar la introducción de las pistas (10 primeros segundos). Para ejecutar un cd de audio primero inserte el cd en la unidad lectora, en el *Panel CD Audio* seleccione el dialogo *Setup,* presione sobre el tab *Disc Info*, de la lista actual de pistas selecciones las que desee escuchar y presione *OK*, finalmente presiona sobre el botón ejecutar que se representa con una flecha hacia adelante.
2. **Media Playback:** Reproduce archivos de video digital y audio en formatos MPEG-1, AVI y MPEG y presenta funcionalidades para *karaoke*. Para ejecutar un archivo en estos formatos, el e panel *Playback* seleccione el botón *File Open*, seleccione el archivo de la lista y presione *OK,* ahora presiona el botón de ejecución que se representa con una flecha hacia delante.
3. **TV:** Permite el despliegue de las funcionalidades de un TV tales como la sintonización de canales. Permite también la reproducción de videos y juegos, y captura de frames y fotos de lo que se está sintonizando. Una vez se selecciona esta opción, el panel de control cambia a modo TV.

   Para configurar el modo Sintonizador de TV o TV Tuner podemos hacerlos con tres maneras:

- Modo antena o cable: hacer clic en el botón *Setup,* luego en la pestaña *TV Tuner*, y por último seleccione de la lista el formato de transmisión que puede ser Antena, Cable, HRC Cable o IRC Cable.
- Audio: Hacer clic sobre el botón *Setup,* luego sobre la pestaña *Video*, luego sobre *Audio Input,* finalmente seleccione el conector de la tarjeta de sonido de la lista presentada.
- Canales: Hacer clic en el botón *Setup*, luego en la pestaña *TV Tuner*, y finalmente sobre el botón *Auto Scan*. Al final puede escribir un nombre para cada canal y guardarlos.

Podemos también usar las funciones:

- Zooming y Unzooming: Permite aumentar el tamaño de una porción del panel de despliegue haciendo clic sobre él y arrastrando el mouse hasta alcanzar el área que se desee.
- Captura de fotogramas: Permite capturar fotos de lo que se está visualizando en el panel de despliegue cuando se desee. Esta función permite que se despliegue el panel con una foto tomada que se puede guardar en disco, colocarla como wallpaper o eliminarla.
- Otras funciones: Bloqueo de canales y programas temporalmente, despliegue de texto *Close Caption,* horarios de visualización, programación de audio, y otras.

4. **Teletext:** Permite que se despliegue y se navegue entre las utilidades de teletexto de la televisión europea.
5. **Capture:** Permite que se captura imágenes, secuencias de video o sonido. Podemos realizar diferentes operaciones como:

    - **Captura de imágenes:** Hacemos clic sobre el botón cuyo icono es una cámara y la foto estará tomada. Para ver las fotos que hemos tomado hacemos clic sobre la ventana que las contiene dentro de la interfaz del ATI Video Placer. Podemos almacenar o eliminar las fotos de modo que diferenciamos las fotos almacenadas de las que no porque éstas tienen el borde rojo o verde respectivamente al seleccionarlas, o borde gris o sin borde respectivamente cuando no se han seleccionado.
    - **Captura de Video:** Podemos realizar este proceso de dos maneras, como una secuencia de video o como una secuencia de fotos.

      Secuencia de video: Hacemos clic sobre el botón *Record* que está representad por una cámara con un botón rojo y la grabación empieza a correr, para detenerla simplemente hacemos clic en este mismo botón.

      Una ves que hemos terminado podemos guardar el video mediante el cuadro de selección que se nos presenta seleccionando el formato de video y sonido con el que deseamos se almacene.

      Secuencia de frames: hacemos clic sobre el botón secuencia de frames cuyo icono es una cámara junto a unas hojas. Esto nos despliega una ventana con las opciones de para capturar fotogramas o cancelar, para elegir el momento en que se captura la foto o para cancelar respectivamente. Cuando hayamos tomado las fotos deseadas

seleccionamos la opción *Guardar como* para almacenar las fotos; esto nos despliega una varias opciones de compresión, de la que elegimos la deseada, y nos deja ver una pre-visualización de la foto.

- **Edición de video y audio capturado:** Esta es una característica limitada del ATI video Placer pues solo nos deja seleccionar una sección del video para almacenarla. Para hacer uso de esta herramienta hacemos clic sobre el botón cuyo icono es una tijera que cambia el panel del modo captura al de edición.

II. **Panel de control**

Dependiendo del modo en el que nos encontremos dentro del panel de control de tareas, éste panel tendrá una apariencia distinta.

III. **Panel de despliegue**

Este es el panel sobre el que se visualizarán los videos provenientes del VHS o la señal que llega desde el TV.

Sitios Recomendados

http://www.videoedicion.org/manuales/compresion_noreal/compresion_noreal.htm

http://www.videoedicion.org/manuales/compresion/compresion.htm

http://www.unav.es/cti/manuales/real/indice.html

http://perso.wanadoo.es/titirs/capturar.html

http://www.ati.com

http://www.video-computer.com/capturadoras.htm

http://www.video-computer.com/capturadoras.htm